

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah R&D dengan menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop and Disseminate*) (Endang Mulyatiningsih, 2011: 179).

1. *Define*

Define atau sering disebut pendefisian adalah tahapan pertama yang berisikan penetapan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Tahap *define* sering disebut sebagai tahap analisis kebutuhan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah kegiatan analisis kebutuhan pengembangan dan syarat-syarat pengembangan produk. Analisa ini dapat dilakukan dengan studi literatur atau penelitian pendahuluan. (Endang Mulyatiningsih, 2012: 195).

Dalam penelitian ini, tujuan pada tahap *define* dilakukan dengan cara menyusun spesifikasi objek atau pencarian resep acuan yang kemudian akan dilanjutkan dengan pengembangan produk dengan substitusi menggunakan tepung kacang tanah. Pencarian resep acuan menggunakan resep yang valid dan telah di uji serta berhasil dengan menguji 3 resep dari sumber yang berbeda. Kemudian, penelitian ini akan dipresentasikan dalam presentasi I yaitu seminar proposal.

2. *Design*

Tujuan pada tahap *design* atau perencanaan ini adalah tahap lanjutan dari *define*. Dalam tahap ini sudah ditentukan resep acuan yang akan digunakan dan dikembangkan dengan pemanfaatan kacang kedelai lokal yang diolah menjadi tepung. Dari resep acuan dilakukan pemanfaatan bahan pangan lokal tepung kacang kedelai lokal dengan cara bertahap sehingga didapatkan formula yang tepat dengan penerimaan positif oleh panelis.

Dalam tahap ini, 3 resep acuan yang telah ditentukan dalam tahap sebelumnya kemudian ditentukan 1 dari 3 resep dengan produk yang memiliki karakteristik yang paling baik. Dari resep yang terpilih, kemudian dibuat produk dan diujikan kepada dosen pembimbing yang bertujuan untuk memperoleh masukan dan perbaikan untuk menghasilkan produk terbaik.

3. *Develop*

Endang Mulyatiningsih (2012: 198), menyatakan bahwa tahapan *develop* atau tahap pengembangan mempunyai dua kegiatan. Dua kegiatan tersebut adalah *expert appraisal* dan *develop testing*. *Expert appraisal* adalah teknik untuk melakukan validasi atau menilai kelayakan dari rancangan produk. Kegiatan ini dilakukan oleh para ahli dalam bidang yang sesuai dengan produk yang dikembangkan, sedangkan yang dimaksud dengan *develop testing* adalah kegiatan uji coba produk yang dilakukan pada sasaran objek yang sesungguhnya. Pada saat uji coba ini, dilakukan pencarian respon atau komentar dari target yaitu adalah pengguna produk, sehingga setelah pengujian berlangsung didapatkan saran yang dapat digunakan untuk memperbaiki dan memaksimalkan produk yang

dikembangkan sesuai dengan harapan sasaran objek yang sesungguhnya dengan melalui pengujian produk, pengemasan yang menarik dan menentukan harga jual. Pada tahap ini dibagi menjadi dua tahap yaitu *validation testing* dan *packaging*. Penjelasan mengenai kedua tahap tersebut akan dijelaskan lebih rinci sebagai berikut:

a) *Validation Testing*

Setelah produk melewati tahap *develop* yang menghasilkan produk dengan berbagai pengembangan dan perbaikan, maka pada tahap ini dilakukan validasi atau penilaian ulang. Pelaku validasi adalah sasaran yang sesungguhnya dari produk tersebut, yaitu masyarakat umum dan dilakukan pengukuran pencapaian tujuan. Tujuan yang belum tercapai atau maksimal dilakukan pencarian solusi untuk menghindari kesalahan pada produk yang akan dipublikasikan atau disebarluaskan.

b) *Packaging*

Packaging atau pengemasan merupakan salah satu cara untuk melindungi atau mengawetkan produk pangan maupun non-pangan (Fitri Rahmawati, 2010: 71). Kemasan berguna untuk mempertahankan mutu dari suatu produk sehingga dapat bertahan lebih lama baik dari segi penampilan maupun rasa dan karakteristik lainnya. Fungsi lain dari kemasan adalah menambah daya tarik suatu produk yang dibuat di mata konsumen. Pengemasan yang menarik bertujuan untuk menarik sasaran utama dari produk tersebut yaitu masyarakat untuk membeli dan mencoba membuatnya. Setelah dilakukan 2 tahap *validation testing* dan *packaging* pada tahap *development* maka di tentukan harga jual produk.

Harga adalah suatu nilai yang diberikan pada suatu komoditi sebagai informasi kontrapretasi dari produsen/pemilik komoditi (Devianti, 2010). Dalam teori ekonomi disebutkan bahwa harga suatu barang atau jasa yang pasarnya kompetitif, maka tinggi rendahnya harga ditentukan oleh permintaan dan penawaran pasar. Harga jual yang ditawarkan oleh produsen kepada konsumen harus diperhitungkan dengan baik agar tidak merugikan salah satu pihak. Perhitungan harga jual meliputi perhitungan bahan baku, tenaga dan segala operasional hingga produk siap diberikan kepada konsumen. Selain hal tersebut, dalam perhitungan harga jual juga diperhitungkan keuntungan yang akan diambil guna memperoleh laba. Pengambilan laba tidak boleh terlalu tinggi ataupun terlalu rendah.

Kegiatan *develop* dalam penelitian ini dilakukan dengan cara membuat produk yang telah dikembangkan kemudian diujikan *expert* atau dosen yang ahli dalam bidang boga. Kritik dan saran yang ditampung berguna untuk perbaikan resep dan perbaikan sebelum dilakukannya tahap akhir, yaitu *dissemination*.

4. *Dissemination*

Dissemination adalah tahap terakhir dari model penelitian ini. Tahap ini sering disebut juga dengan tahap penyebarluasan atau publikasi. (Endang Mulyatiningsih, 2013: 198). Pada tahap ini, dilakukan uji kesukaan skala terbatas kepada 30 panelis semi terlatih yaitu mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah Pengendalian Mutu Pangan dan uji kesukaan skala luas, yaitu dengan cara mempublikasikan produk dengan diadakannya Pameran Proyek Akhir yang bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan produk oleh masyarakat luas.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Laboratorium Boga Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.

2. Tempat pameran

Auditorium Universitas Negeri Yogyakarta

3. Waktu penelitian

Dimulai dari penyusunan proposal yaitu bulan Februari 2018 sampai dengan laporan proyek akhir yaitu bulan Mei 2018.

4. Waktu Pameran

Pameran proyek akhir ini dilaksanakan pada 4 mei 2018.

C. Prosedur Pengembangan

Dalam prosedur pengembangan menggunakan model 4D sehingga menghasilkan *Devine, Design, Develop* dan *Desseminate*.

Tahap 4D secara global:

1. Tahap *Define*

Define merupakan suatu proses menganalisis masalah yang dihadapi konsumen tentang pemenuhan kebutuhan pangan. Tujuan *define* adalah untuk menyusun spesifikasi produk, memilih 1 resep acuan yang dipilih dari 3 resep yang diambil dari referensi buku dan internet. Ketiga resep acuan diuji coba dan diuji secara sensoris. Sehingga dapat dipilih 1 resep acuan terbaik.

2. Tahap *Design*

Pada tahap ini mulai dirancang produk sesuai dengan acuan resep yang diperoleh. Rancangan formula digunakan untuk menemukan resep yang tepat pada pembuatan *farfalle pasta*. Setelah menganalisis resep acuan, resep tersebut akan digunakan untuk penelitian yang dikembangkan untuk mengetahui substitusi kacang kedelai lokal dari 20%, 30%, 40% dan 60%. Resep substitusi diuji coba secara sensoris. Sehingga dapat ditemukan resep yang tepat pada *farfalle pasta* dengan substitusi.

3. Tahap *Develop*

Develop merupakan tahap pembuatan dan pengujian produk, pada tahap ini dilakukan pengembangan produk *farfalle pasta* dengan rancangan formula yang diperoleh pada tahap *design*. Pengembangan produk dilakukan pada saus berupa saus Habang dan side dish berupa wortel, buncis, dan jagung. Penyajian dalam dinner plate, kemudian menuju validasi I dan II

Komentar dan saran yang diperoleh dari tahap validasi I akan digunakan sebagai perbaikan tahap validasi II. Saran yang diperoleh dari tahap II akan digunakan sebagai perbaikan tahap uji panelis sebanyak 30 orang panelis terlatih. Masukkan yang didapatkan setelah uji panelis akan digunakan sebagai perbaikan pada tahap berikutnya yaitu pameran.

4. *Disseminate*

Disseminate atau pameran produk merupakan tahap publikasi atau pengenalan produk Fauba dengan skala yang lebih luas melalui pameran kepada masyarakat umum. Sebelum dilaksanakannya pameran, produk Fauba harus diperbaiki dan dikonsultasikan kepada *expert* dan panelis dengan uji panelis skala

terbatas panelis agak terlatih 30 orang. Pameran bertujuan untuk mengetahui respon konsumen dan uji penerimaan masyarakat terhadap Fauba berupa suka dan tidak suka.

D. Bahan dan alat pembuatan produk

1. Bahan pembuatan produk

Bahan pembuatan produk adalah rincian bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan Fauba yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Spesifikasi Bahan Pembuatan Fauba

No	Nama Bahan	Spesifikasi	Karakteristik
1.	Kacang Kedelai Lokal	Lokal	Biji kering, tidak berkutu
2.	Tepung serbaguna	Segitiga biru	Tidak apek, tidak berkutu
3.	Telur	Ayam	Segar, tidak terapung dalam air
4.	Olive oil	Bertoli	Kuning
5.	Garam	Dolpin	Putih
6.	Daging sapi		Segar, warna merah tidak pucat, bau khas
7.	Santan kental	Kelapa parut	Cair, kental
8.	Bawang merah	Umbo	Tidak berair
9.	Bawang putih	Umbo	Tidak berair
10.	Cabai	Merah besar	Segar, tidak busuk
11.	Rempah-rempah	Bumbu dapur	
12.	Jagung	Manis	Buah yang masih muda
13.	Wortel	Lokal	Buah yang masih muda, tidak busuk
14.	Buncis	Lokal	Buah

2. Alat pembuatan produk

Alat yang digunakan dalam pembuatan produk pengembangan ini adalah alat yang biasa digunakan dalam skala rumah tangga. Hal ini dikarenakan produk pengembangan ini diproduksi dalam skala kecil. Rincian alat yang digunakan dalam proses produksi tersaji dalam Tabel 6.

Tabel 6. Spesifikasi Alat Pembuatan Fauba

No.	Nama alat	Spesifikasi
1.	Penggiling mie/pasta	Stainless
2.	Bowl Stainless	Stainless
3.	Bowl Melamin	Melamin
4.	Timbangan	Digital
5.	Ayakan	Stainless
6.	Pemotong adonan pasta	Stainless
7.	Pisau	Stainless
8.	Ulekan	Batu
9.	Talenan	Kayu
10.	Wajan	Stainless
11.	Panci	Stainless

3. Bahan dan alat pengujian produk

a. Bahan pengujian produk

1) Uji panelis semi terlatih

Bahan pengujian produk saat uji panelis semi terlatih tersaji dalam Tabel 7.

Tabel 7. Bahan Pembuatan Fauba

No	Nama Bahan	Spesifikasi	Karakteristik
1.	Tepung Kacang Kedelai Lokal	Lokal	Tidak menggumpal
2.	Tepung serbaguna	Segitiga biru	Tidak apek, tidak berkutu, tidak menggumpal
3.	Telur	Ayam	Segar, tidak terapug dalam air
4.	Olive oil	Bertoli	Kuning
5.	Garam	Dolpin	Putih
6.	Daging sapi		Segar, warna merah tidak pucat, bau khas
7.	Saus bolognese	La Fonte	Bau khas saus bolognese,
8.	Santan kental	Kelapa parut	Cair, kental
9.	Bawang merah	Umhi	Tidak berair
10.	Bawang putih	Umhi	Tidak berair
11.	Cabai	Merah besar	Segar, tidak busuk

Lanjutan Tabel 7.

12.	Rempah-rempah	Bumbu dapur	
13.	Jagung	Manis	Buah yang masih muda
14.	Wortel	Lokal	Buah yang masih muda, tidak busuk
15.	Buncis	Lokal	Buah

2) Bahan pengujian produk saat pameran

Bahan pengujian produk saat pameran tersaji dalam Tabel 8.

Tabel 8. Bahan Pembuatan Fauba saat Pameran

No	Nama Bahan	Spesifikasi	Karakteristik
1.	Tepung Kacang Kedelai Lokal	Lokal	Tidak menggumpal
2.	Tepung serbaguna	Segitiga biru	Tidak apek, tidak berketu, tidak menggumpal/
3.	Telur	Ayam	Segar, tidak terapug dalam air
4.	Olive oil	Bertoli	Kuning
5.	Garam	Dolpin	Putih
6.	Daging sapi		Segar, warna merah tidak pucat, bau khas
7.	Santan kental	Kelapa parut	Cair, kental
8.	Bawang merah	Umbi	Tidak berair
9.	Bawang putih	Umbi	Tidak berair
10.	Cabai	Merah besar	Segar, tidak busuk
11.	Rempah-rempah	Bumbu dapur	
12.	Jagung	Manis	Buah yang masih muda
13.	Wortel	Lokal	Buah yang masih muda, tidak busuk
14.	Buncis	Lokal	Buah

b. Alat pengujian produk

1) Borang percobaan

Borang Percobaan digunakan untuk mengetahui produk yang mendekati kriteria yang diharapkan untuk pengembangan. Borang ini digunakan untuk 3 resep acuan setiap produknya. Penilaian dapat dilakukan oleh teman sejawat atau yang lainnya. Karakteristik yang dinilai meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur. Hasil penelitian tersebut akan digunakan sebagai masukan untuk pengembangan produk.

2) Borang Uji Sensoris Validasi

Borang uji sensoris validasi I terhadap produk Fauba. merupakan alat untuk uji sensoris oleh expert yang isinya meliputi nama, tanggal, nama produk, penilaian dan tanda tangan. Cara penggunaan borang validasi, expert harus menilai produk hasil praktik yang meliputi karakteristik warna, aroma, rasa dan tekstur. Hasil penilaian tersebut akan dijadikan sebagai saran dalam perbaikan produk.

3) Borang Uji Sensoris Panelis

Borang uji sensoris (panelis) digunakan untuk uji penerimaan produk skala terbatas terhadap 30 orang. Cara penggunaan borang uji sensoris adalah panelis diminta untuk memberikan nilai terhadap tingkat kesukaan produk yang meliputi karakteristik warna, aroma, rasa dan tekstur serta komentar hasil produk. Pemberian nilai berupa menyilang angka yang mewakili dari sangat tidak disukai, tidak disukai, disukai, sangat disukai.

4) Borang Uji Tingkat Penerimaan

Setelah uji validasi dan penerimaan produk, hasil produk pengembangan yang telah menghasilkan resep baku kemudian dilakukan pameran untuk memperkenalkan produk kepada masyarakat umum dan melakukan uji skala luas. Borang berisi nama, tanggal, nama produk dan penilaian. Penilaian tingkat kesukaan produk berupa disukai atau tidak disukai. Untuk lebih jelasnya borang dapat dilihat pada lampiran.

E. Sumber Data/ Subjek Pengujian Produk

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa penulis sebagai sumber data. Penulis memberikan penilaian terhadap warna, aroma, rasa, tekstur dan kesukaan terhadap produk Fauba. Sumber data yang disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Sumber Data/Subjek Pengujian Produk

No.	Tahap Penelitian	Sumber Data	Jumlah
1.	Presentasi 1: Seminar Proposal	Expert	3 Orang
2.	Validasi dan Revisi	Expert	2 Orang
3.	Presentasi 2: Uji Sensoris	Sasaran panelis semi terlatih	Minimal 30 orang
4.	Presentasi 3: Pameran Produk	Sasaran pengunjung pameran	Minimal 80 orang

F. Metode Analisis Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode uji penerimaan produk terhadap konsumen. Uji penerimaan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk yang telah diujikan kepada konsumen. Uji penerimaan ini diujikan kepada mahasiswa

PTBB jurusan boga dengan memberi sampel produk dan memberi borang uji penerimaan produk kepada panelis agar diisi sesuai komentar masing-masing panelis terhadap produk dengan formula baru yang menggunakan bahan pangan lokal tepung kacang kedelai lokal sebagai bahan yang dimanfaatkan dalam penelitian. Kriteria yang dinilai panelis yaitu aroma, rasa, tekstur, warna, dan penampilan. Produk-produk yang diujikan yaitu fauba. Uji kesukaan dilaksanakan pada bulan Maret 2018 dengan sasaran utama mahasiswa PTBB FT UNY Jurusan Boga sebanyak 30 orang dan Uji Penerimaan dilaksanakan saat pameran Proyek Akhir dengan sasaran sebanyak 80 orang.